



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula de Parecer Técnico CPRN/DAIA/528/08

Processo: SMA 1683/2008
Interessado: Toyota do Brasil Ltda.
Assunto: Licenciamento Ambiental Prévio para implantação da Unidade Industrial Automobilística
Município: Sorocaba
Consultora: Consórcio ECP Sistemas Ambientais Ltda
LENC - Laboratório de Engenharia e Consultoria Ltda

1. INTRODUÇÃO

Trata-se da súmula do Parecer Técnico CPRN/DAIA/528/08 elaborado pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental - DAIA, para subsidiar o licenciamento ambiental prévio da implantação industrial automobilística, sob responsabilidade da Toyota do Brasil.

2. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Toyota terá como principal atividade a fabricação de veículos automotores leves com uma capacidade instalada total de produção de 400.000 veículos/ano. O terreno possui área total de 3.778.000 m² (377,8 ha) e está distante aproximadamente 17 km da zona urbana de Sorocaba.

O fornecimento de energia elétrica ao empreendimento (80 MW) será realizado através da conexão com as linhas de transmissão existentes da CPFL, além da utilização de gás natural (13.000 Nm³/h) fornecido pela empresa Gás Natural São Paulo Sul em tubulação existente em frente ao *site*. Para a fase de implantação, foram projetados três cenários: para 24 meses de obras serão necessários 1.395 funcionários em média; em 18 meses seriam precisos 1.861 funcionários e; para 12 meses são estimados 2.791 funcionários.

A síntese do processo industrial para a fabricação de veículos automotores da Toyota está baseada nas seguintes etapas de produção: **prensa** - consiste na fabricação de peças da carroceria a partir de chapas de aço estampadas. O processo se inicia com a entrada das chapas de aço cortadas (blank) em várias prensas dispostas uma ao lado da outra, providas de robôs ou outros dispositivos de transporte que carregam a chapa de uma ferramenta para outra; **funilaria** - após passarem pelo setor de prensagem, as peças são enviadas ao setor de funilaria onde são soldadas manualmente juntamente com peças estampadas por fornecedores. O processo de soldagem é subdividido em quatro grandes linhas: linha do assoalho (plataforma), linha do painel lateral, linha do RCUL e linha de instalação; **pintura** - as carrocerias provenientes da funilaria passam por procedimentos que consistem basicamente em: pré-tratamento, pintura eletrostática por imersão, aplicação de massas de calafetação e PVC, aplicação de primer, aplicação de esmalte e aplicação de cera & black-out; **acabamento e montagem** - após todas as etapas de pintura, a carroceria é enviada para o setor de acabamento e montagem recebendo a montagem do motor, pára-choques, eixo dianteiro e peças diversas para posteriormente serem instalados os sistemas de verificação elétrica e mecânica em uma linha produção linear. Concluída a montagem do veículo e realizada a inspeção final de teste, o veículo é encaminhado para o pátio de armazenagem.

Além da indústria de montagem dos carros haverá uma pista de testes na planta.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula do PT CPRN/DAIA/528/08

3. ANÁLISE AMBIENTAL

A nova unidade industrial será construída em área total de 377,8 ha, na Fazenda Itavuvu, localizada no Km 93 da Rodovia Presidente Castelo Branco (SP-280), pista sentido capital. A captação e o tratamento do esgoto sanitário e industrial da nova unidade serão realizados pelo SAAE, atendendo à quantidade gerada pelo empreendimento. Segundo a Certidão de Uso do Solo emitida pela Prefeitura do Município de Sorocaba, o empreendimento encontra-se na zona CCR - Corredor de Circulação Rápida, sendo permitida a instalação das atividades produtivas.

Os principais impactos da fase de implantação do empreendimento estão relacionados à movimentação de solo que será de 12.532.535, 00 m³ de corte e aterro de 9.546.527,00 m³. A diferença estimada entre o corte e aterro, de 2.986.008,00 m³, será incorporada no aterro por compactação do solo, portanto, não haverá necessidade de áreas de empréstimo ou bota-fora; no entanto, a grande movimentação de solo poderá contribuir para o desencadeamento de processos erosivos e assoreamento dos cursos d'água presentes no terreno. Conforme o EIA, os aterros compactados contarão com sistema de drenagem definitivo e recobrimento vegetal, minimizando a possibilidade de escorregamentos, implantação de medidas como implantação de estruturas para retenção de águas pluviais, inspeções freqüentes dos taludes, além de estudo de estabilidade de taludes. O DAIA solicita a inclusão de um Programa de Controle de Processos Erosivos no Plano de Gestão Ambiental apresentado.

As atividades desenvolvidas durante as obras de implantação podem causar acidentes, tais como, vazamentos de óleos, combustíveis e tintas, o que causaria a alteração da qualidade do solo, águas superficiais e subterrâneas. A eventual falta de manutenção da rede coletora de esgotos também poderia causar contaminação. De acordo com o EIA está prevista a construção de uma estação de tratamento de efluentes industriais, visando o atendimento aos padrões de lançamento e propõe ainda a instalação de caixas separadoras de água e óleo nos lavadores de máquinas e caminhões; utilização de caixa de areia ou serragem sob equipamentos para conter pequenos vazamentos de óleos, graxas e combustíveis; e, realização de manutenção periódica das máquinas e equipamentos utilizados durante as obras.

De acordo com o EIA na fase de implantação do empreendimento serão gerados em torno de 4.500 empregos diretos durante os meses de pico. No EIA é relatado o impacto positivo buscando a contratação de mão de obra local. O DAIA solicita a apresentação de um Programa de Contratação de Mão de Obra que detalhe as ações que serão feitas para priorizar a contratação de mão de obra da região.

Conforme o EIA durante as obras de implantação do empreendimento, poderão ocorrer interferências no sistema viário secundário do entorno com a ampliação de veículos pesados nas vias locais (aproximadamente 75 veículos/dia), aumentando a probabilidade de acidentes durante as obras. O DAIA solicita incluir um Programa de Controle de Tráfego no PGA.

Foi realizado diagnóstico arqueológico da área de implantação do empreendimento e de acordo com o Parecer Técnico n° 229/08, o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN recomenda a emissão da Licença Prévia e acolhe a recomendação da consultoria, condicionando a emissão da Licença de Instalação à realização de um Programa de Prospecção Arqueológica Intensiva.

Para a implantação da unidade da Toyota, haverá corte de árvores isoladas presentes em área de pastagem. De acordo com o EIA, após a recuperação física do ambiente, será feita a recuperação ambiental de áreas destituídas de vegetação florestal, utilizando-se de espécies nativas da flora regional. Propõe-se no EIA um conjunto de programas ambientais para mitigar as alterações resultantes da implantação do empreendimento; para a obtenção da licença de instalação, o empreendedor deverá atender as exigências do DEPRN referentes a: adequação do projeto executivo com retirada das ocupações em APP; apresentação de memorial descritivo das áreas a serem averbadas, englobando todos os imóveis associados ao empreendimento, de forma a atender o acordado com o Ministério Público do Estado de São



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula do PT CPRN/DAIA/528/08

Paulo; apresentação de Projeto de Revegetação para essas áreas que estejam desprovidas de vegetação florestal nativa, e; obtenção da Autorização para o corte de árvores isoladas.

Os impactos mais significativos do empreendimento são relativos à fase de operação e estão relacionados à geração e emissão de poluentes, especialmente **poluentes atmosféricos**. Esses aspectos e os de resíduos, efluentes líquidos, ruídos e riscos do empreendimento foram analisados por uma equipe de técnicos da CETESB.

A análise da **poluição atmosférica** foi realizada estimando-se as emissões por fonte em taxas de emissão (kg/h), que deverão totalizar:

Tabela 1 – Resumo das emissões (kg/h).

| Poluentes | NO _x | CO | MP | COV |
|--------------|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| Total (kg/h) | 35,78 | 21,92 | 17,17 | 294,41 |

NO_x – Óxidos de Nitrogênio; MP – Material Particulado; CO – Monóxido de Carbono; COV- Compostos Orgânicos Voláteis.

De acordo com o Parecer CETESB, a produção de 400.000 veículos/ano resultará em emissões globais de 1430,15 t/ano de COV e 173,80 de NO_x. Considerando que o empreendimento está localizado em uma região considerada saturada moderada por ozônio, de acordo com o Decreto Estadual 52469 de 12/12/2007, deverá ser prevista compensação de 110% das emissões de COVs e NO_x até a emissão da primeira renovação da Licença de Operação. Foi, então, exigida para a fase de Licença de Instalação, a apresentação de um Plano de Compensação das Emissões com as ações/medidas efetivas que serão realizadas para atender o referido Decreto. Para a LO deverá ser apresentado um cronograma de implementação das ações e medidas de compensação das emissões.

A implantação do projeto acarretará em final de plano uma **demanda de água** da ordem de 284 m³/h para uso industrial e 30 m³/h para uso doméstico. Foi apresentada uma correspondência de 11/09/2008, onde o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Sorocaba-SAAE declara que poderá atender a demanda de 400 m³/h, e que este abastecimento será provido pela ETA Vitória Régia, em construção, com previsão de funcionamento para final de 2010. Para o atendimento dessa indústria, entre outras, será construída uma adutora de 400 mm, a ser implantada ao longo da Estrada Municipal de Itavuvu. Foi apresentado no EIA que a demanda da Toyota representa menos de 2% da disponibilidade crítica da Sub-bacia 4 do Médio Sorocaba.

De acordo com o EIA, durante a operação da fábrica serão gerados efluentes nos processos de decapagem, desengraxamento, zincagem, fosfatização, pintura, trocas de banhos e utilidades. Deverão ser gerados em final de plano, vazões da ordem de 227 m³/h de **efluentes industriais** e 24 m³/h de afluentes domésticos. Estão previstos tratamentos físico-químicos preliminares para reuso de água e envio dos efluentes finais para tratamento na ETE Sorocaba 2, localizada a cerca de 2,1 km do empreendimento. Foi apresentada a declaração da SAAE informando que poderão tratar 320 m³/h de efluentes, desde que os mesmos atendam as especificações da CETESB.

Considerando que a Toyota encontra-se em uma zona caracterizada como área mista com vocação comercial e administrativa, os padrões de níveis máximos de ruídos são – 60 db(A) para o período diurno e 55 db(A) para o período noturno. O Parecer CETESB afirma que considerando que a localização das fontes e da pista de testes não estão ainda totalmente definidas, não foi possível precisar a influência dos ruídos nos receptores mais próximos. No entanto, esse tipo de empreendimento possui tecnologias de controle/operação que permitem realizar o abatimento e/ou minimização das principais fontes de ruídos, que deverão ser apresentadas por ocasião da solicitação da Licença de Instalação.



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Súmula do PT CPRN/DAIA/528/08

De acordo com o EIA a política da Toyota busca reduzir o máximo a geração de resíduos no processo industrial. Na unidade de Indaiatuba, 91% dos resíduos são recicláveis e 5% vão para compostagem. O restante segue para co-processamento, incineração aterro sanitário e retorno ao fabricante. Foi estimado, para final de Plano, a geração anual de 64255 ton, o que representa cerca de 9 ton/dia para tratamento e disposição final. Foi exigida a apresentação para LI de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Toyota obedecendo toda a legislação vigente sobre a questão.

De acordo com Parecer CETESB, embora o uso pretérito da área não indicasse a priori a necessidade de **avaliação de áreas contaminadas**, foi realizada investigação de contaminação consistente com a fase confirmatória. Nessa investigação foram verificadas algumas desconformidades. Foi solicitado, então no Parecer CETESB, o atendimento aos procedimentos definidos na Decisão de Diretoria N^o 103/2007/C/E, de 22.06.2007, publicada em D.O.E de 27.06.2007, que deverão ser comprovados por ocasião da emissão da Licença de Operação.

Com relação à análise de riscos de acidentes foi solicitada a apresentação de um Programa de Gerenciamento de Riscos a ser elaborado conforme a Norma Cetesb P 421.

4. PROGRAMA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A proposta apresentada no programa de compensação ambiental é que o recurso referente a esta compensação deverá ser aplicado na criação e implantação do Parque Natural Municipal de Sorocaba ou para estímulo ao Reflorestamento de Reservas Legais na Floresta Nacional de Ipanema ou Elaboração do Plano de Manejo do PETAR ou Restauração Florestal Pesquisa e Proteção de Felinos em Zonas de Amortecimento de Parques Estaduais de SP. A proposta de compensação ambiental apresentada encontra-se em análise na Câmara de Compensação Ambiental da SMA. Para emissão da Licença de Instalação, deverá ser firmado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA com a SMA. A verba compensatória será definida pela administração pública após a fixação dos critérios para quantificação da compensação ambiental em consonância com a decisão do STF na ADIN 3378.

5. CONCLUSÃO

Em função do exposto, a equipe do DAIA entende que o empreendimento é ambientalmente viável, desde que sejam atendidas as medidas propostas no EIA e as exigências do Parecer CPRN/DAIA/528/08. Nestes termos, a equipe do DAIA submete ao CONSEMA a apreciação e deliberação sobre a concessão da Licença Ambiental Prévia - LP para ampliação industrial automobilística da Toyota do Brasil Ltda.

São Paulo, de de 2008.

Eng.Agron. MARIA **CRISTINA POLETTO**
Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental – DAIA
Diretora